



الصفحة
1
1



الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا  
الدورة الاستدراكية 2011  
الموضوع

5	المعامل	RS37	العلوم النباتية والحيوانية	المادة
3	مدة الإفجان		شعبة العلوم التجريبية مسلك العلوم الزراعية	الشعب (ة) أو المسلك

### Exercice I (4,5 points)

Soit la figure (A) suivante représentant la relation entre la capacité en eau du sol (réserve utile du sol) et sa teneur en argile.

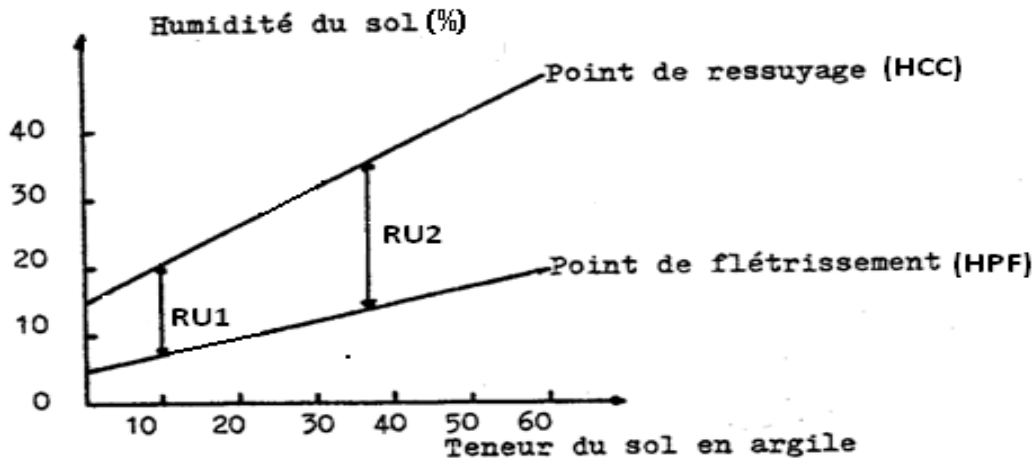
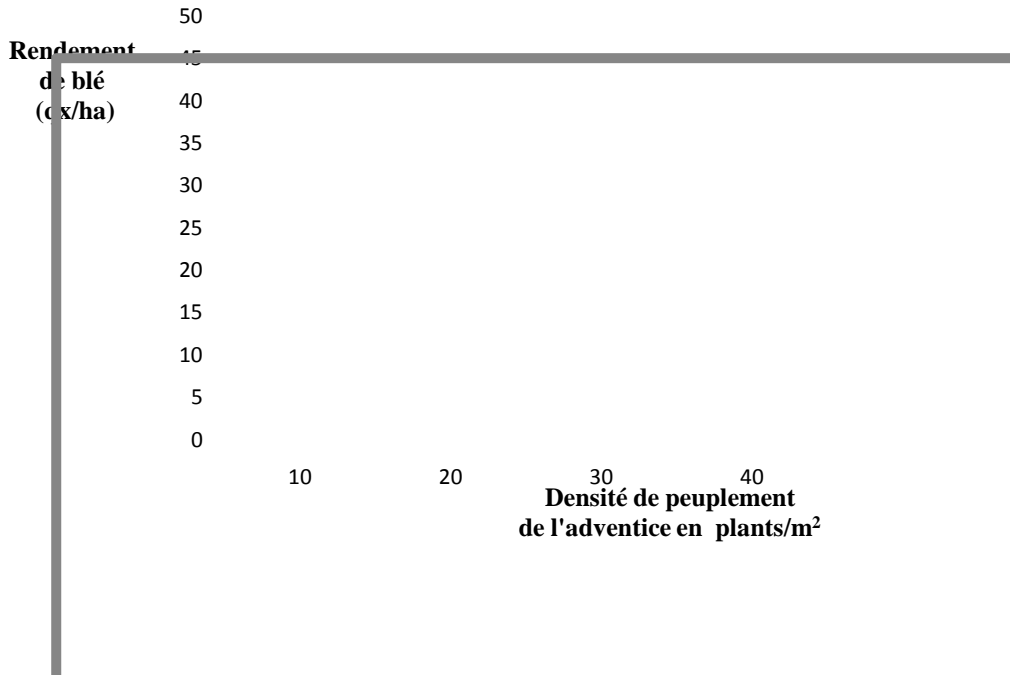


Figure (A) : Capacité utile en eau du sol et teneur en argile  
(D'après J.L Eliard, Manuel d'agriculture générale, éditions Ballère).

- A partir de la figure (A) :
  - Décrire l'évolution de l'humidité du sol en fonction de sa teneur en argile. (1 point)
  - Expliquer pourquoi la réserve utile (RU2) est supérieure à la réserve utile (RU1). (1 point)
- La réserve facilement utilisable correspond à la fraction de la réserve utile pour laquelle la plante pourra répondre à la demande climatique. Cette demande est exprimée généralement par l'évapotranspiration maximale (ETM) et l'évapotranspiration réelle (ETR).  
Dans quel cas :
  - ETM = ETR ? (0,5 point)
  - ETM > ETR ? (0,5 point)
- Donner la formule de calcul de la réserve facilement utilisable (RFU) en précisant tous les éléments qui la composent et les unités correspondantes. (1,5 point)

**Exercice II (4,5 points)**

Dans la région du Saïs, la folle avoine est l'adventice la plus redoutable pour le blé. Dans les parcelles infestées, on note des rendements médiocres, même en bonne année climatique.  
Pour illustrer l'influence de cette adventice, la figure (B) suivante représente l'évolution du rendement de blé en fonction de la densité de cette adventice.



**Figure (B) : Evolution du rendement de blé en fonction de la densité de peuplement de l'adventice**

- 1- Définir une adventice. **(0,5 point)**
- 2- A partir du graphique de la figure (B), décrire l'évolution du rendement de blé en fonction de la densité de cette adventice. **(1 point)**
- 3- Comment peut-on expliquer les résultats observés ? **(1,5 point)**
- 4- Pour lutter contre cette adventice, la lutte chimique (utilisation des pesticides) s'avère la méthode la plus pratiquée par les agriculteurs de la région.
  - a- A quelle catégorie de pesticides appartiennent les produits utilisés pour lutter contre cette adventice ? **(0,5 point)**
  - b- Citer quatre catégories de pesticides utilisées contre les autres ennemis des cultures **(1 point)**

### Exercice III (4,5 points)

Le tableau n°1, ci –après, représente la production laitière d’une vache au cours d’une lactation :

**Tableau n°1 : Production laitière d’une vache au cours d’une lactation**

Temps (mois)	Production moyenne journalière du lait (Kg)	Observations
Mars	10	Début Mars : Mise-bas
Avril	24	
Mai	32	
Juin	30	Début Juin: Saillie ou Insémination artificielle
Juillet	28	
Aout	24	
Septembre	16	
Octobre	12	
Novembre	08	
Décembre	04	Fin Décembre : Tariesement
Janvier	00	
Février	00	Fin Février : Mise bas

1- Tracer la courbe de lactation de cette vache. (1,5 point)

Échelle: 1cm = 5Kg

1cm = 1mois

2- Décrire l’évolution de cette courbe de lactation. (1 point)

3- Citer les paramètres qui caractérisent une courbe de lactation. (1 point)

4- Parmi les compositions du lait figurant dans le tableau n°2 ci-dessous, indiquer la composition correcte. (1 point)

**Tableau n°2 : Les constituants du lait selon les différentes compositions.**

Constituants Compositions	Eau (%)	Glucides (%)	Lipides (%)	Protides (%)	Sels minéraux (%)
Composition 1	70	10	5	10	15
Composition 2	60	20	1,5	12	6,5
Composition 3	87,5	4,5	4	3	1
Composition 4	92,5	2,5	1,5	2	1,5

**Exercice IV (4,5 points)**

L'élevage des bovins constitue un secteur important dans l'économie nationale, il contribue à l'approvisionnement du pays en denrées d'origine animale comme le lait, la viande,...etc .

Un bovin destiné à la boucherie subit toujours une période d'engraissement pendant laquelle il continue son développement musculaire et fixe la graisse dans ses muscles. Cet engraissement peut être plus ou moins poussé selon le type d'animal.

- 1- En quoi consiste le développement musculaire d'un bovin ? (1 point)
- 2- Quels sont les caractères les plus déterminants dans le choix du bovin à engraisser ? (1,5 point)
- 3- Citer les types de bovins destinés à la boucherie. (1 point)
- 4- La qualité de la carcasse constitue un élément essentiel pour l'appréciation de la viande du bovin engraisé.  
Citer les principaux facteurs dont dépend cette qualité. (1 point)

**Exercice V (2 points)**

La certification est devenue un outil très important dans l'amélioration de la qualité des produits. La mise en place d'un programme de certification peut être réalisée à plusieurs niveaux, notamment, par le développement des systèmes de management de la qualité et celui des signes officiels de qualité et d'origine des produits agricoles.

- 1- Définir la notion de certification selon les normes ISO/CEI. (1 point)
- 2- Quelle est l'utilité des signes officiels de qualité et d'origine des produits agricoles? (1 point)